

DA CH HiFi-Endstufenmodul IPA-50

Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Inbetriebnahme gründlich durch und heben Sie sie für ein späteres Nachlesen auf.

Anschlüsse der HiFi-Endstufe

Anschlussfolge von links nach rechts

GND Masse für das Eingangssignal

IN Eingangssignal

- Ausgang -29 V, kann eventuell zur Versorgung anderer Baugruppen verwendet werden.

GND Massepunkt für die beiden Sekundärwicklungen des Netztransformators

~ Eingang 21 V~ von der Sekundärwicklung 1

~ Eingang 21 V~ von der Sekundärwicklung 2

+ Lautsprecheranschluss (+)

- Lautsprecheranschluss (-)

+ Ausgang +29 V, kann eventuell zur Versorgung anderer Baugruppen verwendet werden.

GND Masse für die Ausgänge +29 V und -29 V

Verwendungsmöglichkeiten


Der Baustein IPA-50 eignet sich zum Aufbau von HiFi-Endverstärkern, Vollverstärkern mit Vorverstärker und Aktiv-Lautsprecherboxen. Zum Aufbau von Stereoverstärkern sind natürlich zwei Bausteine erforderlich.

Das Endstufen-IC ist kurzschlußfest und hat einen internen Überlastungsschutz [Safe Operating Area (SOAR)]. Eine interne Muting-Schaltung verhindert Ein- und Ausschaltgeräusche.

Für den Betrieb ist lediglich zusätzlich ein Netztransformator erforderlich. Beim Betrieb mit einem 4-Ω-Lautsprecher muss der Kühlkörper durch einen Lüfter (z.B. MONACOR CF-60/BB) zusätzlich gekühlt werden oder es muss ein größerer Kühlkörper verwendet werden.

Sicherheitshinweise

- Der Anschluss des Netztransformator an die 230-V-Netzspannung muss fachgemäß den VDE-Vorschriften bzw. den landesbezogenen Sicherheitsvorschriften ausgeführt werden.
- Alle Teile, an denen nichtisoliert eine Spannung von mehr als 42 V anliegt, müssen einen Abstand von mindestens 8 mm zu einem Metallgehäuse haben.
- Das Modul ist nach der EMV-Richtlinie 89/336/EWG aufgebaut (EMV = Elektromagnetische Verträglichkeit). Damit das Modul auch im Betrieb diese Richtlinie erfüllt, muss es in ein abgeschirmtes Gehäuse eingesetzt und der Eingang über eine abgeschirmte Leitung angeschlossen werden. Wird die EMV-Richtlinie nicht eingehalten, erlischt die Konformitätserklärung.
- Wird der Baustein zweckentfremdet, nicht richtig angeschlossen oder nicht fachgerecht repariert, kann keine Garantie für den Baustein und keine Haftung für daraus resultierende Sach- oder Personenschäden übernommen werden.

 Soll der Baustein endgültig aus dem Betrieb genommen werden, übergeben Sie ihn zur umweltgerechten Entsorgung einem örtlichen Recyclingbetrieb.

Aufbau und Anschluss

- 1) Den Baustein auf 10 mm hohe Kunststoff-Abstandshalter in ein Gehäuse setzen. Es ist dabei zu beachten, dass der Kühlkörper ausreichend belüftet wird. Beim Betrieb mit einem 4-Ω-Lautsprecher muss der Kühlkörper durch einen Lüfter (z.B. MONACOR CF-60/BB) zusätzlich gekühlt werden oder es muss ein größerer Kühlkörper verwendet werden.
- 2) Der Baustein muss über einen Netztransformator in Abhängigkeit vom verwendeten Lautsprecher mit folgenden Wechselspannungen versorgt werden:
4-Ω-Lautsprecher: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A
8-Ω-Lautsprecher: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A
Die maximale Betriebsspannung am Endstufen-IC (Pin 8 und 13) darf ±35 V nicht überschreiten.
- 3) Die 230-V-Primärwicklung des Netztransformators über einen 2-poligen Netzschalter und einer Sicherung mit einer Netzanschlussleitung verbinden (Abb. 2).
- 4) Die beiden Sekundärwicklungen des Netztransformators nach Abb. 1 bzw. 2 an den Baustein anschließen.
- 5) Die Anschlüsse für den Eingang und den Lautsprecher über entsprechende Anschlussbuchsen bzw. Klemmanschlüsse nach außen führen. Der Eingang muss über eine abgeschirmte Leitung angeschlossen werden.

Änderungen vorbehalten.

GB HiFi Power Amplifier Module IPA-50

Please read these operating instructions carefully prior to operating the unit and keep them for later use.

Connections of the HiFi Power Amplifier Module

Connection order from left to right

GND Ground for the input signal

IN Input signal

- Output -29 V, may be used for the supply of other modules

GND Grounding point for both secondary windings of the mains transformer

~ Input 21 V~ of the secondary winding 1

~ Input 21 V~ of the secondary winding 2

+ Speaker connection (+)

- Speaker connection (-)

+ Output +29 V, may be used for the supply of other modules

GND Ground for the outputs +29 V and -29 V

Applications

The module IPA-50 is suitable to build HiFi power amplifiers, amplifiers with preamplifiers, and speaker systems with amplifier modules. To build stereo power amplifiers, two modules are necessary of course.


The amplifier IC is short-circuit proof and has an internal overload protection [Safe Operating Area (SOAR)]. An internal muting circuit prevents any switching on and off noises.

For the operation in addition only a mains transformer is necessary. With 4 Ω speaker operation the heat sink must additionally be cooled by a fan (e.g. MONACOR CF-60/BB), or a greater heat sink must be used.

Safety Notes

- The connection of the mains transformer to the 230 V~ mains voltage must be carried out by authorized personnel according to the German VDE directives resp. according to the safety regulations of the respective country.
- All parts which carry a voltage of more than 42 V without being insulated must have a distance of at least 8 mm to a metal housing.
- The module has been constructed according to the EMC directive 89/336/EWG (EMC = electromagnetic compatibility). To conform to this directive also while in operation, the module must be placed in a shielded housing and the input must be connected via a shielded cable. If the EMC directive is not complied with, the declaration of conformity does no longer apply.
- If the module is used for purposes other than originally intended, if it is not correctly connected or not repaired in an expert way, there is no guarantee for

the module and no liability for resulting injury to persons or resulting material damage.

 If the module is to be put out of operation definitively, take it to a local recycling plant for disposal which is not harmful to the environment.

Construction and Connection

- 1) Place the module on 10 mm high plastic distance holders in a housing. Watch that the heat sink is sufficiently vented. With 4 Ω speaker operation the heat sink must additionally be cooled by a fan (e.g. MONACOR CF-60/BB) or a greater heat sink must be used.
- 2) The module must be supplied via a mains transformer depending on the speaker used with the following AC voltages:
4 Ω speaker: 2 x 17 V~, 2 x 2.4 A
8 Ω speaker: 2 x 21 V~, 2 x 1.8 A
The max. operating voltage at the power amplifier IC (pins 8 and 13) must not exceed ±35 V.
- 3) Connect the 230 V primary winding of the mains transformer via a 2-pole power switch and a fuse with a mains cable (fig. 2).
- 4) Connect both secondary windings of the mains transformer according to fig. 1 resp. 2 to the module.
- 5) Guide the connections for the input and the speaker via corresponding jacks resp. speaker terminals to the outside. The input must be connected via a shielded cable.

Subject to change.

F B CH Module d'amplification IPA-50

Veillez lire la présente notice avec attention avant le fonctionnement et conservez-la pour pouvoir vous y reporter ultérieurement.

Branchements du module

Les branchements sont indiqués de gauche à droite.

GND masse pour le signal d'entrée

IN signal d'entrée

- sortie -29 V, peut servir d'alimentation pour d'autres modules

GND point de mise à la terre pour les deux circuits secondaires du transformateur d'alimentation

~ entrée 21 V~ du circuit secondaire 1

~ entrée 21 V~ du circuit secondaire 2

+ branchement HP (+)

- branchement HP (-)

+ sortie +29 V, peut servir d'alimentation pour d'autres modules

GND masse pour les sorties +29 V et -29 V

Utilisations

Le module d'amplification IPA-50 convient pour le montage d'amplificateurs de puissance HiFi, d'amplificateurs avec préamplificateurs et d'enceintes actives. Il est nécessaire de disposer de deux modules pour monter des amplis stéréo.

Le circuit imprimé est doté d'un système de protection contre les court-circuits et les surcharges (Safe Operating Area SOAR). En outre, un circuit Muting permet d'éviter tout bruit de mise en service ou d'arrêt.

Seul un transformateur secteur est nécessaire pour faire fonctionner le module. Si vous utilisez des haut-parleurs en 4 Ω, il est indispensable de compléter le système de refroidissement par un ventilateur (p. ex. MONACOR CF-60/BB) ou bien de remplacer le radiateur d'origine par un radiateur plus grand.

Conseils de sécurité

- La connexion du transformateur au secteur 230 V~ ne doit être effectuée que par un technicien habilité selon les normes VDE ou les normes en vigueur dans le pays d'utilisation.
- Tous les éléments non isolés qui sont traversés par une tension supérieure à 42 V doivent être placés à 8 mm au moins de tout boîtier métallique.
- Ce module répond à la directive 89/336/EWG sur la tolérance électromagnétique. Afin que le module, lorsqu'il est en fonction, y corresponde, il faut le placer dans un boîtier blindé; de plus, la liaison avec l'entrée doit être effectuée avec un câble blindé. Si les modalités de cette norme ne sont pas respectées, l'appareil n'est plus en conformité avec la loi.
- Nous déclinons toute responsabilité en cas de dégâts consécutifs et de dommages consécutifs sur les personnes si le module est utilisé dans un but autre que celui pour lequel il a été conçu, s'il n'est

pas correctement branché ou n'est pas réparé par une personne habilitée, de même, la garantie deviendrait caduque.



Lorsque le module est définitivement retiré du circuit de distribution, vous devez le déposer dans une usine de recyclage adaptée pour une élimination non polluante.

Montage et branchements

- 1) Il faut placer le module, dans le boîtier, sur un support plastique d'une hauteur de 10 mm. Veillez à ce que le radiateur dispose d'une aération suffisante. Si vous utilisez des haut-parleurs en 4 Ω, il convient d'utiliser un ventilateur (MONACOR CF-60/BB) ou de remplacer le radiateur d'origine.
- 2) Le module doit être alimenté par un transformateur secteur en fonction du type de haut-parleur utilisé:
haut-parleur en 4 Ω: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A
haut-parleur en 8 Ω: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A
La tension maximale sur le CI (plot 8 et 13) ne doit pas dépasser ±35 V.
- 3) Il faut relier le circuit primaire 230 V du transformateur secteur à un câble secteur avec un interrupteur 2 pôles et un fusible (schéma 2).
- 4) Reliez les deux circuits secondaires du transformateur secteur au module selon les schémas 1 et 2.
- 5) Faites passer à l'extérieur du module les branchements pour l'entrée et le haut-parleur en utilisant les prises jacks et borniers HP. L'entrée doit être reliée par un câble blindé.

Tout droit de modification réservé.

I Modulo amplificatore hi-fi IPA-50

Vi preghiamo di leggere attentamente le presenti istruzioni prima della messa in funzione e di conservarle per un uso futuro.

Collegamenti del modulo amplificatore hi-fi

Collegamenti da sinistra a destra

GND massa per il segnale di ingresso

IN segnale di ingresso

- uscita -29 V, da utilizzare eventualmente per l'alimentazione di altri moduli

GND massa per i due avvolgimenti secondari del trasformatore di rete

~ ingresso 21 V~ dall'avvolgimento secondario 1

~ ingresso 21 V~ dall'avvolgimento secondario 2

+ collegamento altoparlanti (+)

- collegamento altoparlanti (-)

+ uscita +29 V, da utilizzare eventualmente per l'alimentazione di altri moduli

GND massa per le uscite +29 V e -29 V

Possibilità d'impiego

Il modulo IPA-50 si presta alla costruzione di amplificatori finali hi-fi, di amplificatori con preamplificatore e di casse acustiche attive. Per la costruzione di amplificatori stereo occorrono evidentemente due moduli.

Il circuito stampato è resistente ai corto circuiti e dispone di una protezione interna contro i sovraccarichi [Safe Operating Area (SOAR)]. La commutazione interna muting evita i rumori di inserimento e di disinserimento.

Per il funzionamento è sufficiente un trasformatore di rete. Usando altoparlanti a 4 Ω, il dissipatore di calore deve essere raffreddato ancora da un ventilatore (p. es. MONACOR CF-60/BB) oppure si deve montare un dissipatore più grande.

Avvisi di sicurezza

- Il collegamento del trasformatore con la rete 230 V~ deve essere eseguito secondo le norme VDE o secondo le norme di sicurezza vigenti nel rispettivo paese.
- Tutte le parti con tensione non isolata superiore a 42 V devono trovarsi a non meno di 8 mm dal contenitore metallico.
- Il modulo è costruito sulla base della norma CCE 89/336/EEM, relativa alle emissioni elettromagnetiche. Perché il modulo corrisponda a tale norma anche durante il funzionamento, è indispensabile che venga inserito in un contenitore schermato e che l'ingresso sia collegata mediante un cavo schermato. Se la norma sulle emissioni elettromagnetiche non viene rispettata, la dichiarazione di conformità non è più valida.

- Nel caso d'uso improprio, di collegamenti sbagliati, o di riparazione scorretta non si assume nessuna responsabilità per eventuali danni, a persone o a cose.



Se si desidera eliminare il modulo definitivamente, consegnarlo per lo smaltimento ad un'istituzione locale per il riciclaggio.

Montaggio e collegamento

- 1) Collocare il modulo nel contenitore, usando distanziatori di plastica alti 10 mm. Verificare che il dissipatore di calore sia ventilato sufficientemente. Usando altoparlanti a 4 Ω, il dissipatore di calore deve essere raffreddato ancora da un ventilatore (p. es. MONACOR CF-60/BB) oppure si deve montare un dissipatore più grande.
- 2) A seconda degli altoparlanti impiegati, il modulo viene alimentato tramite un trasformatore rete con le seguenti tensioni alternate:
altoparlanti 4 Ω: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A
altoparlanti 8 Ω: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A
Sul circuito stampato (pin 8 e 13) non si deve superare la tensione massima d'esercizio di ±35 V.
- 3) Collegare il primario 230 V~ del trasformatore con un cavo rete usando un interruttore rete a 2 poli con fusibile (fig. 2).
- 4) Collegare i due secondari del trasformatore con il modulo come illustrato nelle figg. 1 e 2.
- 5) Portare all'esterno i collegamenti per l'ingresso e per l'altoparlante usando prese o morsetti appropriati. Il cavo dell'ingresso deve essere schermato.

Con riserva di modifiche tecniche.

NL B Hifi-versterker-module IPA-50

Lees de handleiding grondig door, alvorens de module in gebruik te nemen. Bewaar de handleiding voor latere raadpleging.

Aansluiting van de HiFi-versterker-module

Aansluitingsvolgorde van links naar rechts:

GND Massa voor het ingangssignaal

IN Ingangssignaal

- -29 V-uitgang, kan gebruikt worden voor de voeding van andere modules

GND Massapunt voor de secundaire windingen van de voedingstransformator

~ Input 21 V~ van de secundaire winding 1

~ Input 21 V~ van de secundaire winding 2

+ Luidsprekeraansluiting (+)

- Luidsprekeraansluiting (-)

+ +29 V-uitgang, kan gebruikt worden voor de voeding van andere modules

GND Massa voor de uitgangen +29 V en -29 V

Toepassingen

De module IPA-50 is geschikt om Hifi-vermogenversterkers, versterkers met voorversterkers en actieve luidsprekers te bouwen. Om een stereo-vermogenversterker te bouwen zijn twee modules noodzakelijk.

Het versterker-IC is kortsluitvast en beschikt over een interne bescherming tegen overbelasting [Safe Operating Area (SOAR)]. Een interne mute-schakeling voorkomt schakelploppen.

Voor de werking is enkel een voedingstransformator noodzakelijk. Bij gebruik van een 4 Ω-luidspreker is het nodig de koelplaat extra te koelen met een ventilator (b. v. de CF-60/BB van MONACOR) of de koelplaat te vervangen door een groter model.

Veiligheidsvoorschriften

- De aansluiting van de voedingstransformator met de netspanning (230 V~) moet door een gekwalificeerd persoon uitgevoerd worden volgens de geldende normen.
- Alle ongeïsoleerde delen die op een spanning van 42 V of meer staan, moeten minstens 8 mm afstand houden van de metalen behuizing.
- Deze module is geconstrueerd volgens de EMC-richtlijn 89/336/EWG. Om ook na ingebruikname nog te voldoen aan deze richtlijn, dient de module IPA-50 in een afgeschermd behuizing gemonteerd, en de ingang dient via een afgeschermd kabel aangesloten te worden. Indien de EMC-richtlijn in deze niet gevolgd wordt, vervalt de verklaring van conformiteit voor dit artikel.
- In geval van ongeoorloofd of verkeerd gebruik, verkeerde aansluiting of herstelling door een niet-gequalificeerd persoon vervalt de garantie en de verantwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.

antwoordelijkheid voor hieruit resulterende materiële of lichamelijke schade.



Wanneer de module definitief uit bedrijf genomen wordt, bezorg ze dan voor milieuvriendelijke verwerking aan een plaatselijk recyclagebedrijf.

Constructie en aansluiting

- 1) Plaats de module in een behuizing op afstandhouders van 10 mm. Zorg ervoor dat de koelplaat voldoende verlucht wordt. Bij gebruik van een 4 Ω-luidspreker moet de koelplaat met een ventilator (b. v. de CF-60/BB van MONACOR) of met een grotere koelplaat extra gekoeld worden.
- 2) De module moet gevoed worden met een nettransformator. De specificaties van de transformator zijn afhankelijk van de gebruikte luidspreker:
 - 4 Ω-luidspreker : 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A
 - 8 Ω-luidspreker : 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A
 Het IC kan een maximale spanning van ±35 V (op de pinnen 8 en 13) aan.
- 3) Verbind de primaire winding (230 V~) via een dubbelzijdige schakelaar en een zekering met het netsnoer (figuur 2).
- 4) Verbind de secundaire windingen van de transformator met de module zoals te zien is op figuur 1 en 2.
- 5) Leid de aansluitingen van de input en de luidspreker naar buiten via geschikte jacks en luidsprekerklemmen. De ingang moet met een afgeschermd kabel aangesloten worden.

Wijzigingen voorbehouden.

E Módulo Amplificador de Potencia HiFi IPA-50

Por favor, lea estas instrucciones cuidadosamente antes de utilizar el módulo y consérvelas para usos posteriores.

Conexiones del Módulo Amplificador de Potencia HiFi

Secuencia de conexiones de izquierda a derecha

GND Masa de la señal de entrada

IN Señal de entrada

- Salida -29 V, puede usarse para la alimentación de otros módulos

GND Punto de masa para los bobinados secundarios del transformador general

~ Entrada 21 V~ del bobinado secundario 2

~ Entrada 21 V~ del bobinado secundario 1

+ Conexión altavoz (+)

- Conexión altavoz (-)

+ Salida +29 V, puede usarse para la alimentación de otros módulos

GND Masa de las salidas +29 V y -29 V

Aplicaciones

El módulo IPA-50 está adecuado para amplificadores de potencia HiFi, amplificadores con preamplificadores, y sistemas de altavoces con módulos amplificadores. Son necesarios dos módulos para un sistema de amplificación estereofónica.

El CI amplificador dispone de protección de cortocircuito y de sobrecarga. [Área de Funcionamiento Protegida (SOAR)]. Un circuito de "muting" interno previene cualquier ruido de conexión on/off.

Para su funcionamiento sólo es necesario incluir un transformador. Funcionando con un altavoz de 4 Ω el disipador de calor puede refrigerarse con un ventilador (p. ej. MONACOR CF-60/BB), o usar un disipador más grande.

Notas de Uso

- La conexión del transformador a 230 V~ tiene que hacerse por personal autorizado de acuerdo a las normas VDE o con las normas del respectivo país.
- Todas las partes que llevan un voltaje superior a 42 V sin aislar tienen que distanciarse como mínimo 8 mm de la caja metálica.
- El módulo ha sido fabricado de acuerdo con las regulaciones EMC 89/336/EWG (EMC = compatibilidad electromagnética). De acuerdo con estas normas, mientras está en funcionamiento, el módulo tiene que instalarse en una caja aislada y la entrada debe conectarse con un cable con malla. Si no se cumplen las normas EMC, no puede obtenerse la conformidad de la instalación.
- Rechazamos todo tipo de responsabilidad en caso de daños material o personal resultandos si el módulo se utiliza en otro fin para el cual ha sido

fabricado, si no está correctamente conectado o reparado por una persona habilitada.



Una vez el módulo es retirado definitivamente del circuito del servicio, debe depositarse en una fábrica de reciclaje adaptada para una eliminación no contaminante.

Construcción y Conexión

- 1) Colocar el módulo a 10 mm de los agujeros de la caja. Asegurarse que el disipador está lo suficientemente ventilado. Funcionando con altavoces de 4 Ω el disipador puede refrigerarse con un ventilador (p. ej. MONACOR CF-60/BB) o usar un disipador más grande.
- 2) El módulo puede alimentarse con un transformador dependiendo del altavoz que se use con los siguientes voltajes:
 - Altavoz 4 Ω: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A
 - Altavoz 8 Ω: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A
 El voltaje máximo de funcionamiento del CI amplificador entre los pines 8 y 13 no puede exceder de ±35 V.
- 3) Conectar el primario del bobinado del transformador con un interruptor de 2 polos y fusibles (fig. 2).
- 4) Conectar los secundarios del transformador al módulo, de acuerdo con el esquema de las figuras 1 y 2.
- 5) Hacer las conexiones de entrada y de altavoz con las correspondientes conexiones y terminales de altavoz. La entrada tiene que conectarse con cable mallado.

Sujeto a cambios técnicos.

P Módulo HiFi de potência IPA-50

Ligações do módulo HiFi de potência

Sequência de ligações da esquerda para a direita:

GND Terra para o sinal de entrada

IN Sinal de Entrada

- Saída -29 V para alimentar outros circuitos

GND Ligação de massa dos enrolamentos dos secundários do transformador de alimentação.

~ Entrada de 21 V~ do primeiro enrolamento do secundário

~ Entrada de 21 V~ do segundo enrolamento do secundário

+ Ligação do positivo do altifalante (+)

- Ligação do negativo do altifalante (-)

+ Saída de +29 V, pode ser usada para alimentar outros módulos

GND Terra para as saídas +29 V e -29 V

Aplicações

O modelo IPA-50 é indicado para construir amplificadores de potência HiFi, amplificadores com pré-amplificador e sistemas de altifalantes em módulos de amplificadores. Evidentemente para a construção do amplificador estéreo são necessários dois módulos.

O circuito integrado do amplificador é a prova de curto-circuitos e tem uma protecção interna contra sobrecargas. Operação de área segura (SOAR). Um circuito interno, anula os ruídos de ligar e desligar.

Para funcionar, é apenas necessário um transformador de corrente. Com altifalantes de 4 Ω, deve refrigerar-se o dissipador de calor com uma ventoinha (MONACOR CF-60/BB), ou então instalar um dissipador maior.

Recomendações

- A ligação do transformador de corrente a voltagem de 230 V~, deve ser efectuada por pessoal tecnicamente habilitado, de acordo com as normas e regulamentos do país.

- Todas as peças que transportem voltagem superior a 42 V e não sejam isoladas, devem manter uma distancia mínima de 8 mm da caixa metálica.

- O módulo foi construído de acordo com as regulamentações EMC 89/336/EWG (EMC = Compatibilidade Electromagnética). Para estar em conformidade com esta regulamentação, quando em funcionamento, deve ser colocada numa caixa blindada e a saída deve ser ligada através de um cabo blindado. Se as regulamentações EMC não forem cumpridas, a declaração de conformidade não pode ser aplicada.

- Se este módulo for usado para outros fins daqueles para que foi concebido, ligado erradamente, ou

reparado por pessoal não qualificado, pode sofrer danos graves.



Se o módulo for colocado fora de serviço definitivamente, entregue-o num local próprio para reciclagem.

Construção e Ligação

1) Coloque o módulo em suportes plásticos de 10 mm de altura. Verifique se o dissipador de calor fica suficientemente ventilado. Com altifalantes de 4 Ω, deve refrigerar-se o dissipador de calor com uma ventoinha (MONACOR CF-60/BB), ou então instalar um dissipador maior.

2) O módulo deve ser alimentado com um transformador dependendo dos altifalantes usados, com as seguintes voltagens AC

Altifalantes de 4 Ω: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A

Altifalantes de 8 Ω: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A

A voltagem máxima no circuito integrado do amplificador (pinos 8 e 13) não deve exceder ±35 V.

3) Ligue o enrolamento do primário de 230 V através de um interruptor de potência de 2 pólos e um fusível no cabo de corrente (Fig. 2).

4) Ligue ambos os secundários do transformador, de acordo com a Fig. 1, respectivamente e 2 do módulo.

5) Conduza as ligações de entrada e dos altifalantes aos respectivos Jacks de altifalantes no exterior. As ligações de entrada devem ser efectuadas com cabo blindado.

Sujeito a alterações técnicas.

DK Hi-fi effektforstærker modulet IPA-50

Tilslutning af Hi-fi effektforstærker modulet

(Tilslutningsrækkefølge fra venstre til højre)

GND Stel til indgangssignal

IN Indgangssignal

- Udgang -29 V, kan evt. bruges til strømforsyning af andre moduler.

GND Stelpunkt til begge nettransformatorens sekundærviklinger

~ Indgang 21 V~ fra sekundærvikling 1

~ Indgang 21 V~ fra sekundærvikling 2

+ Højttalertilslutning (+)

- Højttalertilslutning (-)

+ Udgang +29 V, kan evt. bruges til strømforsyning af andre moduler

GND Stel til udgangene +29 V og -29 V

Anvendelsesmuligheder

IPA-50 modulet egner sig til bygning af HiFi-effektforstærkere, komplette forstærkere med forforstærker og højttalersystemer med indbygget forstærkermodul. Til bygning af en stereoforstærker kræves naturligvis to moduler.

Udgangs-IC'en er kortslutningssikker og har indbygget overbelastningsbeskyttelse [Safe Operating Area (SOAR)]. Et internt Mute-kredsløb forhindrer kontaktstøj ved ind- og udkobling.

Kun en enkelt nettransformator er nødvendig til drift af modulet. Ved 4 Ω højttalerdrift er det nødvendigt med ekstra køling af køleprofilen med en blæser, (f. eks. MONACOR FC-60/BB), eller man kan i stedet anvende større kølefiner.

Gode råd om sikkerhed

- Tilslutning af nettransformatoren til 230 V netspænding skal udføres i henhold til VDE-forskrifter og gældende sikkerhedsregler.

- Alle ikke isolerede spændingsførende dele (> 42 V) skal monteres med mindst 8 mm afstand til evt. metalkabinet.

- Modulet er konstrueret i overensstemmelse med EMC regulativerne 89/336/EWG (EMC = elektromagnetisk kompatibilitet). For også at opfylde regulativets krav under drift skal modulet placeres i et skærmet kabinet, og indgangen skal forbindes via et skærmet kabel. Hvis EMC-regulativet ikke opfyldes, gælder overensstemmelsesdeklarationen ikke længere.

- Hvis apparatet anvendes til andet end dets oprindelige formål, hvis det betjenes forkert eller repareres

af uautoriseret personel, omfattes eventuelle skader ikke af garantien.



Hvis modulet skal tages ud af drift for bestandigt, bør det bringes til en lokal genbrugsstation for bortskaffelse.

Opbygning og tilslutning

1) Monter modulet på 10 mm høje plastafstandsstykker i et kabinet. Modulet skal placeres således, at kølefinerne kan komme af med den opståede varme. Ved 4 Ω højttalerdrift skal kølefinerne yderligere afkøles med en blæser, (f. eks. MONACOR CF-60/BB), eller der skal bruges større kølefiner.

2) Afhængigt af de anvendte højttalere skal modulet strømforsynes fra en nettransformator med følgende vekselspændinger:

4 Ω-højttaler: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A

8 Ω-højttaler: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A

Den maksimale driftspænding på udgangs-IC'en (ben 8 og 13) må ikke overskride ±35 V.

3) Nettransformatorens 230 V primærvikling forbindes via en topolet netafbryder og en sikring med netledningen (fig. 2).

4) Begge nettransformatorens sekundærviklinger (fig. 1 henholdsvis fig. 2) tilsluttes modulet.

5) Tilslutningerne til indgang og højttaler føres ud via passende tilslutningsbøsninger eller klemkruer. Indgangsledningen skal være skærmet.

Ret til ændringer af tekniske specifikationer forbeholdes.

S HiFi power förstärkaren modul IPA-50

Anslutningar på HiFi power förstärkaren

Anslutningar från vänster till höger.

GND Jord för ingångssignalerna

IN Insignal

- Utgång -29 V kan användas som strömför-sörjning av andra enheter

GND Jordpunkt för såväl primär som sekundär anslutning av transformatorn

~ Ingång 21 V~ sekundärlindning 1

~ ingång 21 V~ sekundärlindning 2

+ Högtalaranslutning

- Högtalaranslutning

+ Utgång +29 V kan användas som strömför-sörjning av andra enheter

GND Jordpunkt för +29 V och -29 V

Användning

Modul IPA-50 är lämplig vid bygge av HiFi slutsteg. Förstärkare med försteg och ljudsystem med förstärkarmoduler. För att bygga ett stereosystem måste 2 moduler användas.

Slutsteget är kortslutningssäkrat och har inbyggt överhettningsskydd sk. safe operating area (SOAR). Inbyggd fördröjning ger mjukstart av slutsteget.

För att kunna användas behövs bara en huvudtransformator. Vid 4Ω drift måste fläkt (t.ex. MONACOR CF-60/BB) anslutas till kylprofilen alternativt måste en större kylprofil användas.

Säkerhetsföreskrifter

- Anslutningen av transformatorn till elnätet måste göras av behörig fackman i enlighet med svenska elsäkerhetsföreskrifter.
- Alla anslutningar som har mer än 42 V och är oisolerade MÅSTE ha ett minsta avstånd till chassie och plåtytor på minst 8 mm.
- Modulen är konstruerad enligt EMC:s föreskrifter 89/336/EWG (EMC = Electromagnetisk kompatibilitet). För att överensstämma med föreskrifterna, måste modulen vid användning placeras i ett skydd och ingången anslutas via en skyddad kabel. Om EMC reglerna inte följs, så gäller inte godkännandet.
- Om modulen används på annat sätt än som avses, om den inte kopplas in ordentligt eller inte repareras av auktoriserad personal upphör alla garantier att gälla. I dessa fall tas inget ansvar för uppkommen skada på person eller materiel.



Om modulen skall kasseras, bör den lämnas till återvinning.

Konstruktion och inkoppling

- 1) Placera enheten på 10 mm distanshylsor och se till att ventilationen runt kylprofilerna är god. Om 4Ω högtalare skall användas måste en fläkt (t.ex. MONACOR CF-60/BB) eller större kylprofil användas.
- 2) Enheten skall ha följande spänning vid 4 resp. 8Ω last.
4Ω högtalar: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A
8Ω högtalar: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A
Spänningen på slutsteget ben 8 och 13 får aldrig överstiga ±35 V.
- 3) Anslut nätsladden via en tvåpolig strömbrytare som bryter både fas och nolla och avsäkra med säkring till primärström (fig. 2).
- 4) Anslut båda sekundärlindningarna enligt schema (fig. 1 och 2) till modulen.
- 5) Led anslutningarna för ström och signalin/ut med skärmad kabel. Det kan vara lämpligt att leda kabel genom o-ringsgenomföringar för att undvika belastningsskador och därmed felfunktion och risk för personskada till följd av spänning i chassiet.

Förändringar kan ske.

FIH HiFi-påtevhavvinstinmoduli IPA-50

HiFi-påtevhavvinstinmodulin liitännät

Liitinjärjestys vasemmalta oikealle

GND Tulosignaalin maa

IN Tulosignaali

- -29 V lähtö, esim. toisille moduleihin

GND Verkkomuuntajan toisioiden liitännätapiste

~ 21 V~ verkkomuuntajan toisiokäämistä 1

~ 21 V~ verkkomuuntajan toisiokäämistä 2

+ Kaiutinliitännät (+)

- Kaiutinliitännät (-)

+ +29 V lähtö, esim. toisille moduleille

GND Maa +29 V ja -29 V liitännöille

Sopivia sovelluksia

IPA-50-moduli sopii HiFi-pääteasteiden-, integroitujen vahvistimien- ja aktivisten kaiuttimien rakentamiseen. Stereoahvistimien rakentamiseen tarvitaan tietyksi kaksi modulia.

Vahvistinpiiri on oikosulku- ja ylikuumenemissuojattu (Safe Operating Area = SOAR). Sisäänrakennettu vaimennuskytkentä estää käynnistys- ja sammutusäänet.

Lisäksi tarvitaan vain verkkomuuntaja. Käytettäessä vahvistinta 4Ω:n kaiuttimien kanssa, jäähdytysripaa täytyy jäähdyttää laitetuulettimella (esim. MONACOR CF-60/BB), tai vaihtaa ripa suurempaan.

Turvallisuusohjeet

- Verkkomuuntajan saa kytkeä sähköverkkoon vain FI-hyväksytyt huoltomies.
- Kaikki yli 42 V-jännitteiset osat, mitä ei ole eristetty, täytyy asentaa vähintään 8 mm. Etäisyydelle kuoreen liittyvistä metalliosista.
- IPA-50-moduli on valmistettu EMC-määräykset 89/336/EWG täyttäen (EMC = electromagnetic compatibility). Moduli täytyy asentaa määräyksien mukaisesti suojattuun koteloon ja tuloliitännät "in-put" täytyy kytkeä suojatulla kaapelilla. Jos näin ei tehdä, laite ei täytä EMC-määräyksiä.
- Jos modulia käytetään toisiin tarkoituksiin kuin se on suunniteltu, kytketty väärin tai sitä on korjannut hyväksymätön huoltomies, valmistaja tai myyjä ei vastaa mahdollisesta vahingosta.

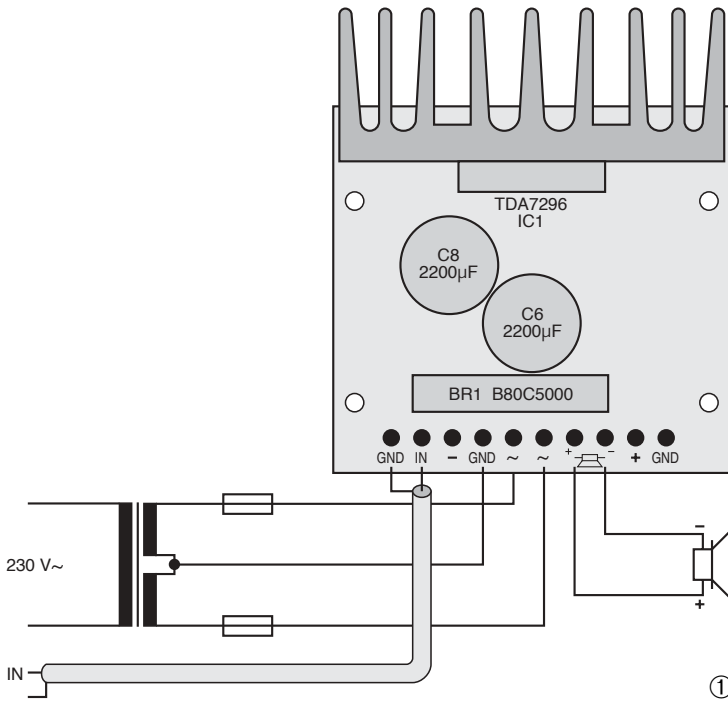


Kun laite poistetaan lopullisesti käytöstä, vie se paikalliseen kierrätyskeskukseen jatkäsittelyä varten.

Asennus

- 1) Asenna moduli vähintään 10 mm korkeudelle kotelosta, muovisilla kiinnikkeillä. Katso, että jäähdytysriivan ympärillä on hyvä ilmankierto. Käytettäessä vahvistinta 4Ω:n kaiuttimien kanssa, jäähdytysripaa täytyy jäähdyttää laitetuulettimella (esim. MONACOR CF-60/BB), tai vaihtaa ripa suurempaan.
- 2) IPA-50-modulille sopivia verkkomuuntajia ovat seuraavat:
4Ω kaiutin: 2 x 17 V~, 2 x 2,4 A
8Ω kaiutin: 2 x 21 V~, 2 x 1,8 A
Maksimi toimintajännite päätevhavvinstin IC:n napojen 8 ja 13 ja maan välillä on + tai -35 V.
- 3) 230 V~ -verkkojännite kytketään 2-vaihtoisen kytkimen ja sulakkeen kautta (kuva 2.).
- 4) Kytke verkkomuuntajan molemmat toisiokäämit kuvan 1. ja 2. mukaisesti.
- 5) Kytke kaiutinlähtö sopiviin liittimiin kotelossa. Kytke myös tulo sopiviin liittimiin käyttäen suojattua kaapelia.

Muutosoikeus pidätetään.



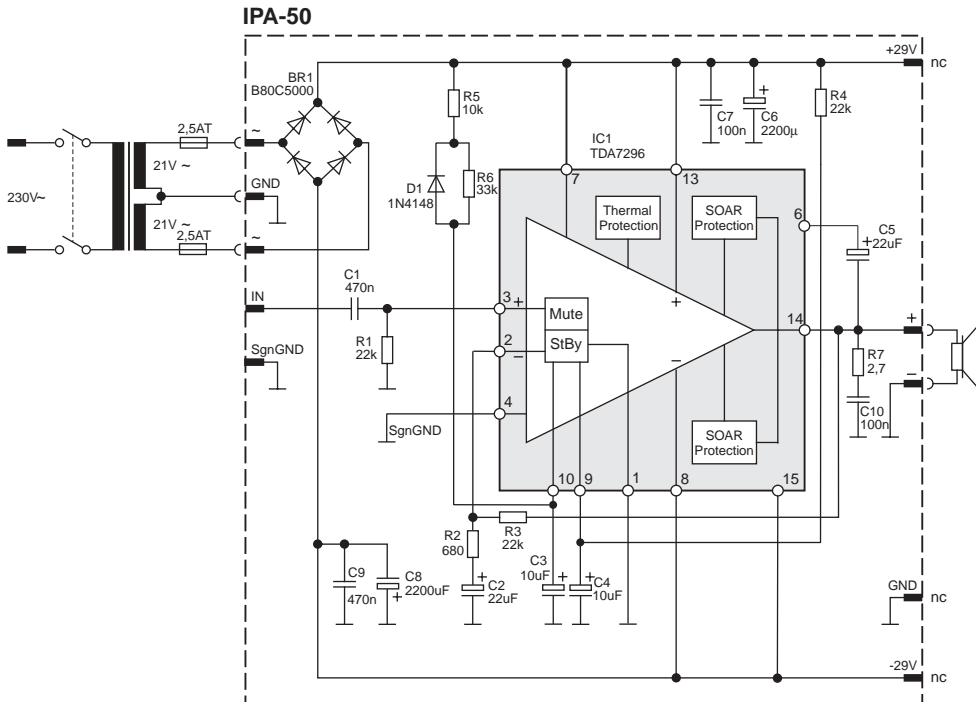
①

Technische Daten

- Ausgangsleistung Sinus: . . . 45 W/8 Ω
45 W/4 Ω*
- Ausgangsleistung Musik: . . . 60 W/8 Ω
60 W/4 Ω*
- Klirrfaktor: < 0,01 %
- Intermodulation: < 0,005 %
- Ausgangsimpedanz: 4 – 16 Ω
- Frequenzbereich: 15 – 60 000 Hz
- Leistungsbandbreite: 20 – 25 000 Hz
- Anstiegsgeschwindigkeit: . . 10 V/µs
- Eingangsimpedanz: 20 kΩ
- Eingangsspannung
(für Vollaussteuerung): . . . 0,4 V
- Störabstand: > 80 dB
- Ruhestrom: 60 mA
- Stromverbrauch: 2 x 1,7 A (4 Ω)
- Betriebsspannung: ±29 V (8 Ω)
±22 V (4 Ω)
- Leerlaufspannung: ±35 V max.
- Abmessungen (B x H x T): . . . 65 x 42 x 77 mm
- Gewicht: 140 g
- Empfohlener Lüfter*: MONACOR CF-60/BB

*Bei 4-Ω-Betrieb muss zusätzlich gekühlt werden, z. B. durch einen Lüfter.

Änderungen vorbehalten.



②

Specifications

- Output power rms: 45 W/8 Ω
45 W/4 Ω*
- Output power music: 60 W/8 Ω
60 W/4 Ω*
- THD: < 0.01 %
- Intermodulation: < 0.005 %
- Output impedance: 4 – 16 Ω
- Frequency range: 15 – 60 000 Hz
- Power bandwidth: 20 – 25 000 Hz
- Rise time: 10 V/µs
- Input impedance: 20 kΩ
- Input voltage
(for rated power): 0.4 V
- S/N ratio: > 80 dB
- Quiescent current: 60 mA
- Current consumption: 2 x 1.7 A (4 Ω)
- Operating voltage: ±29 V (8 Ω)
±22 V (4 Ω)
- No load voltage: ±35 V max.
- Dimensions (W x H x D): . . . 65 x 42 x 77 mm
- Weight: 140 g
- Recommended fan*: MONACOR CF-60/BB

*With 4 Ω operation there must be an additional cooling, e. g. by a fan.

Subject to technical change.